

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2000 年12 月21 日 (21.12.2000)

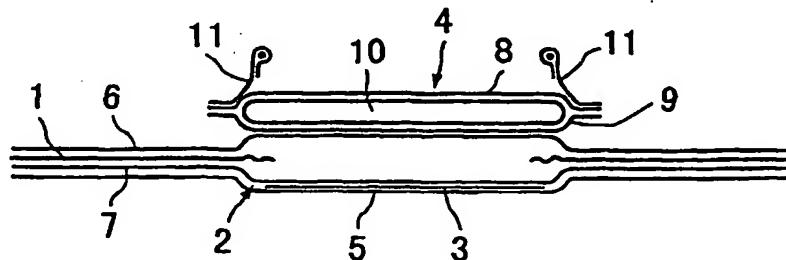
PCT

(10) 国際公開番号  
WO 00/76444 A1

- (51) 国際特許分類: A61F 13/496, 13/514 (74) 代理人: 小谷悦司, 外(KOTANI, Etsuji et al.) ; 〒530-0005 大阪府大阪市北区中之島2丁目2番2号 ニチメンビル2階 Osaka (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP00/02889
- (22) 国際出願日: 2000 年5 月2 日 (02.05.2000) (81) 指定国 (国内): CN, US.
- (25) 国際出願の言語: 日本語 (84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ: 添付公開書類:  
特願平11/169765 1999 年6 月16 日 (16.06.1999) JP — 国際調査報告書
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社 瑞光 (ZUIKO CORPORATION) [JP/JP]; 〒566-0045 大阪府摂津市南別府町15番21号 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 梅林豊志 (UME-BAYASHI, Toyoshi) [JP/JP]; 〒566-0045 大阪府摂津市南別府町15番21号 株式会社 瑞光内 Osaka (JP).

(54) Title: DISPOSABLE UNDER-SHORTS AND PRODUCTION METHOD THEREFOR

(54) 発明の名称: 使い捨てパンツ及びその製造方法



(57) Abstract: Disposable under-shorts having a fit-gather laminate and capable of being produced at high speeds without complicating the construction of a production device. Disposable under-shorts comprising: a fit-gather laminate (2) formed by disposing between a pair of upper and lower non-woven fabric sheets (6, 7) an elastic member (1) in their width directions, fixing it to portions except for a width-wise center parts of the non-woven fabric sheets (6, 7) and cutting it at the width-wise center parts of the sheets (6, 7); a reinforcing sheet (3) fixed to the under-side of the width-wise center parts of the fit-gather laminate (2); an absorber (4) disposed on the upper-side of the laminate (2); and a back sheet (5) disposed on the under-side of the reinforcing sheet (3); and a production method therefor.

[続葉有]

WO 00/76444 A1



---

(57) 要約:

製造装置の構造を複雑化することなく、フィットギャザー積層体を有する使い捨てパンツを高速で製造できるようにする。

上下一対の不織布シート 6, 7 間に、その幅方向に弾性部材 1 が配設されて上記不織布シート 6, 7 の幅方向中央部を除く部分に固着されるとともに、この不織布シート 6, 7 の幅方向中央部において上記弾性部材 1 が切断されてなるフィットギャザー積層体 2 と、このフィットギャザー積層体 2 の幅方向中央部の下面側に固着された補強用シート 3 と、上記フィットギャザー積層体 2 の上面側に配設された吸収体 4 と、上記補強用シート 3 の下面側に配設されたバックシート 5 とを備えた使い捨てパンツ及びその製造方法。

## 明 細 書

## 使い捨てパンツ及びその製造方法

## 技術分野

本発明は、上下一対の不織布シート間に弾性部材が配設されてなるフィットギャザー積層体を有する使い捨てパンツ及びその製造方法に関するものである。

## 背景技術

従来、例えば、特開平6-197920号公報に示すように、ウエストギャザーを有するバックシートを所定間隔で下方へ折込んで長手方向に移送し、移送中のバックシートの上面にウエストサイド弾性体を長手方向に供給してその上面に押さえ用不織布を長手方向に供給し、下方への折込み部分を除いてバックシートにウエストサイド弾性体と押さえ用不織布とを接着する工程と、バックシートと一体化したウエストサイド弾性体及び押さえ用不織布をバックシートの下方への折込み部分の上端で切断した後、下方への折込み部分を展開してバックシートをシート状に戻し、所定間隔でウエストサイド弾性体を有するバックシートを形成する工程と、上記工程後のバックシートに、ウエストサイド弾性体の存在しない部分に体液吸収体を接着する工程と、上記工程後のバックシートに、股ぐり開口部を切除した後、股ぐり開口部の中心線で切断して個々の中間製品に分離する工程と、ウエストサイド弾性体及び体液吸収本体を内側に位置させて、上記中間製品を二つ折りしてウエストサイド部を接着する工程とを含むブリーフタイプの体液吸収用具の製造方法が知られている。

上記公報に記載された体液吸収用具の製造方法によれば、体液吸収本体の幅方向中央部及び長手方向中央部を除いて、ウエストサイド弾性体を左右方向に装備させることにより、ウエストサイド弾性体の設置面積を縮小して材料コストの低減を図るとともに、ウエストサイド弾性体をバックシートの移送方向に供給して製造ラインの高速化を図りつつ、上記ウエストサイド弾性体を伸張させることにより容易に着用可能であるとともに、着用者に圧迫感を与えることなく、身体への密着性を高めることがで

きる体液吸収具が得られるという利点がある。

しかし、上記のようにウエストギャザーを有するバックシートを所定間隔で下方へ折込んで長手方向に移送しつつ、バックシートの上面へのウエストサイド弾性体及び押さえ用不織布を供給する作業と、下方への折込み部分を除いてバックシートにウエストサイド弾性体と押さえ用不織布とを接着する作業と、バックシートと一体化したウエストサイド弾性体及び押さえ用不織布をバックシートの下方への折込み部分の上端で切断する作業とを行うように構成した場合には、これらの作業が困難であるために、作業スピードを遅くする必要があるとともに、上記バックシートを下方へ折込むための折込み機構を設ける必要があるために、製造装置の構造が複雑になるという問題がある。

本発明は、上記の点に鑑みてなされたものであり、製造装置の構造を複雑化することなく、上下一対の不織布シート間に弾性部材が配設されたフィットギャザー積層体を有する使い捨てパンツを高速で製造できるようにすることを目的としている。

#### 発明の開示

請求項 1 に係る発明は、上下一対の不織布シート間に、その幅方向に弾性部材が配設されて上記不織布シートの幅方向中央部を除く部分に固着されるとともに、この不織布シートの幅方向中央部において上記弾性部材が切断されてなるフィットギャザー積層体と、このフィットギャザー積層体の幅方向中央部の下面側に固着された補強用シートと、上記フィットギャザー積層体の上面側に配設された吸収体と、上記補強用シートの下面側に配設されたバックシートとを備えたものである。

上記構成によれば、フィットギャザー積層体を構成する不織布シートの幅方向中央部を除く部分に弾性部材が配設されてこの弾性部材が伸縮することにより、安定した着用状態が得られるとともに、吸収体が配設されるフィットギャザー積層体の幅方向中央部に、上記弾性部材の伸縮力が作用することが防止されて上記吸収体の設置部がフラットな形状に形成される。そして、上記フィットギャザー積層体の幅方向中央部の下面側に補強用シートが固着されることにより、上記弾性部材の切断部が上記補強用シートによって補強されることになる。

請求項 2 に係る発明は、フィットギャザー積層体を構成する一对の不織布シートの

連続体と、これらの間に配設される弾性部材の連続体とをその長手方向に搬送しつつ、この弾性部材の連続体を上記不織布シートに間欠的に固着した後、上記弾性部材をその非固着部において不織布シートとともに切断し、上記弾性部材の非固着部に対応する位置においてフィットギャザー積層体の下面側に位置する部分に補強用シートを固着するとともに、同上面側に位置する部分に吸収体を配設し、かつ上記補強用シートの下面側にバックシートを配設するようにしたものである。

上記構成によれば、幅方向中央部を除く部分に弾性部材が配設されてこの部分が伸縮可能に構成されるとともに、吸収体が配設される幅方向中央部に、上記弾性部材の伸縮力が作用しないように構成され、かつ幅方向中央部の下面側に補強用シートが固着されることにより、上記弾性部材の切断部が上記補強用シートによって補強されたフィットギャザー積層体を有する使い捨てパンツが、簡単な構造の製造装置により高速で製造されることになる。

#### 図面の簡単な説明

第1図は、本発明の実施形態に係る使い捨てパンツの展開状態を示す説明図、第2図は、第1図のA-A線断面図、第3図は、本発明に係る使い捨てパンツの実施形態を示す説明図、第4図は、使い捨てパンツの製造装置の具体例を示す説明図、第5図は、弾性部材を間欠的に不織シートに固着した状態を示す説明図で、第6図は、弾性部材を破断した状態を示す説明図、第7図は、弾性部材を破断した状態を平面からみた説明図、第8図は、フィットギャザー積層体に補強用テープを固着した状態を示す説明図、第9図は、使い捨てパンツの連続体の構成を示す説明図である。

#### 発明を実施するための最良の形態

第1図及び第2図は、本発明の実施形態に係る使い捨てパンツを展開してなる使い捨てパンツ用素材を示している。この使い捨てパンツ用素材は、幅方向中央部を除く部分に複数本の弾性部材1が幅方向に伸びるように配設されたフィットギャザー積層体2と、このフィットギャザー積層体2の幅方向中央部の下面側、つまり使い捨てパンツの外面側に固着された前後一对の補強用シート3と、上記フィットギャザー積

層体 2 の上面側、つまり人体当接面側に位置する使い捨てパンツの内面側に配設された吸収体 4 と、補強用シート 3 の下面側に配設されたバックシート 5 とを備えている。

上記弾性部材 1 は、線状又は帯状のゴム材、又は東レ・デュポン社製の商品名「オベロン」等からなり、上下一対の不織布シート 6、7 間に伸張状態で配設されてこの不織布シート 6、7 の幅方向中央部を除く部分に固着されるとともに、この不織布シート 6、7 の幅方向中央部において切断されることにより、この幅方向中央分に弾性部材 1 の伸縮力が作用しないように構成されている。

上記不織布シート 6、7 は、ポリプロピレン、ポリエチレン、ポリエステル又はレーヨン等の柔軟な素材によって砂時計形に形成され、その幅方向の中央部を除く部分に上記弾性部材 1 が配設された状態で、ホットメルト等の接着剤により上層の不織布シート 6 と、下層の不織布シート 7 とが、上記弾性部材 1 の配設部において一体に接着されることにより、上記フィットギャザー積層体 2 を構成している。

上記補強用シート 3 は、適度の剛性を有するプラスチックフィルム材等からなり、上記フィットギャザー積層体 2 の幅方向中央部の下面側に固着されている。また、上記補強用シート 3 の下面側、つまり使い捨てパンツの外面側には、キャラクタ図柄又は文字等が必要に応じて表示されている（第 3 図参照）。

上記吸収体 4 は、第 2 図に示すように、不織布又は穴あきプラスチックフィルム材等からなる上層の透液性シート 8 と、プラスチックフィルム材等からなる下層の不透液性シート 9 と、これらの両シート 8、9 間に配設された粉碎パルプ、高吸水性樹脂又は保形用熱可塑性樹脂等からなる吸収マット 10 とにより構成されている。なお、上記透液性シート 8 の左右両側辺部上面には、使い捨てパンツの長手方向に沿って線状のゴム材等からなる弾性部材が添設された左右一対の立ち上がりギャザー 11 を設けることが望ましい。

上記バックシート 5 は、ポリプロピレン、ポリエチレン、ポリエステル又はレーヨン等の柔軟な素材からなり、上記補強用シート 3 の下面側においてフィットギャザー積層体 2 の下面全面を覆うように配設され、このフィットギャザー積層体 2 の下面にホットメルト等の接着剤により接着されるように構成されている。

そして、上記フィットギャザー積層体 2 及びバックシート 5 を有する使い捨てパンツ用素材がその長手方向の中間部において二つ折りされ、上記フィットギャザー積層

体 2 の左右両側辺部が、超音波シール機やヒートシール機を用いた溶着または接着剤を用いた接着等の手段で一体に接合されることにより、第 3 図に示すように、パンツ型に形成されるように構成されている。

第 4 図は、上記使い捨てパンツの製造装置を示している。この製造装置は、上記フィットギャザー積層体 2 の連続体を成形するフィットギャザー成形部 1 2 と、上記フィットギャザー積層体 2 の連続体に補強用シート 3 を接着する補強用シート接着部 1 3 と、上記フィットギャザー積層体 2 の連続体にバックシート 5 を接着するバックシート接着部 1 4 と、上記フィットギャザー積層体 2 の連続体上に吸収体 4 を供給する吸収体供給部 1 5 とを有している。

上記フィットギャザー成形部 1 2 は、一対の不織布シート 6, 7 をそれぞれ繰り出す一対の不織布ロール 1 6, 1 7 と、上記弾性部材 1 を繰り出す弾性部材ロール 1 8 と、上記不織布シート 6 にホットメルトを間欠的に塗布する第 1 ホットメルト塗布機 1 9 と、上記両不織布シート 6, 7 を圧接する圧接ローラ 2 0 と、上記ホットメルトの非塗布部において上記不織布シート 6, 7 とともに弾性部材 1 を切断する切断ローラ 2 1 とを有している。

上記切断ローラ 2 1 は、不織布シート 6, 7 間に配設された複数本の弾性部材 1 を確実に切断するとともに、不要な部分を極力切断しないように所定間隔で配設された複数個の切断刃を有し、上記弾性部材 1 が設置された不織布シート 6, 7 を間欠的に切断するように構成されている。

また、上記補強用シート接着部 1 3 は、補強用シート 3 の連続体を繰り出す補強用シートロール 2 2 と、この補強用シートロール 2 2 から繰り出された補強用シート 3 の連続体にホットメルトを塗布する第 2 ホットメルト塗布機 2 3 と、上記補強用シート 3 の連続体を所定長さに切断する切断ローラ 2 4 と、上記連続体が切断されることによって形成された補強用シート 3 をフィットギャザー積層体 2 の下面側に圧接して接着する圧接ローラ 2 5 とを有している。

上記バックシート接着部 1 4 は、バックシート 5 の連続体を繰り出すバックシートロール 2 6 と、このバックシートロール 2 6 から繰り出されたバックシート 5 の連続体にホットメルトを塗布する第 3 ホットメルト塗布機 2 7 と、上記バックシート 5 の連続体をフィットギャザー積層体 2 の下面側に圧接して接着する圧接ローラ 2 8 とを有している。

上記吸収体供給部 15 は、別工程で製造された吸収体 4 を上記フィットギャザー積層体 2 上の所定位置に位置決めした状態で載置し、超音波シール機やヒートシール機を用いた溶着または接着剤を用いた接着等の手段で、上記吸収体 4 をフィットギャザー積層体 2 の上面側に固着するように構成されている。

上記製造装置を使用して使い捨てパンツを製造するには、上記不織布ロール 16、17 から繰り出された一对の不織布シート 6、7 の連続体の間に、上記弾性部材ロール 18 から繰り出された弾性部材 1 を配設した状態で、これらの連続体をその長手方向に搬送する。そして、上記第 1 ホットメルト塗布機 19 により不織布シート 6 にホットメルトを所定間隔で間欠的に塗布した後、上記両不織布シート 6、7 を圧接ローラ 20 により挟持して圧接することにより、第 5 図に示すように、上記ホットメルト H1 の塗布部において上記両不織布シート 6、7 と、弾性部材 1 とを一体に接着する。

次いで、上記切断ローラ 21 により、上記弾性部材 1 の連続体を第 6 図及び第 7 図に示すように、その非接着部において不織布シート 6、7 の連続体とともに、破断線 C1 により切断することにより、上記不織布シート 6、7 の間に所定長さの弾性部材 1 が伸張状態で配設されるとともに、両不織布シート 6、7 に固着された上記フィットギャザー積層体 2 の連続体を形成する。

そして、上記補強用シートロール 22 から繰り出された補強用シート 3 の連続体の上面側に、上記第 2 ホットメルト塗布機 23 によりホットメルトを塗布するとともに、上記補強用シート 3 の連続体を切断用ローラ 24 により所定長さに切断することによって形成された補強用シート 3 と、フィットギャザー積層体 2 の連続体とを圧接ローラ 25 により挟持して圧接することにより、第 8 図に示すように、上記弾性部材 1 の非設置部に対応する位置において、上記フィットギャザー積層体 2 の連続体の下面側に、補強用シート 3 をホットメルト H2 により接着する。

次いで、上記バックシートロール 26 から繰り出されたバックシート 5 の連続体の上面側に、上記第 3 ホットメルト塗布機 27 によってホットメルトを塗布した後、上記圧接ローラ 28 によりバックシート 5 の連続体とフィットギャザー積層体 2 の連続体とを挟持して上記補強用シート 3 の下面側にバックシート 5 の連続体を接着する。

次いで、上記フィットギャザー積層体 2 の上面側に、吸収体供給部 15 から供給さ



れた吸収体 4 を載置した後、上記弾性部材 1 の非接着部に対応する位置において、上記フィットギャザー積層体 2 の連続体の上面側に吸収体 4 を位置決めした状態で接着する等により、第 9 図に示すような使い捨てパンツ用素材の連続体が形成されることになる。

このようにして形成された使い捨てパンツ用素材の連続体を、切断線 C 2 において所定寸法に切断することにより、第 1 図に示す使い捨てパンツ用素材が得られ、この使い捨てパンツ用素材をその長手方向の中間部において二つ折りし、上記フィットギャザー積層体 2 の左右両側辺部を溶着または接着等の手段で一体に接合することにより、第 3 図に示す使い捨てパンツを製造することができる。

上記のように本発明に係る使い捨てパンツは、上下一対の不織布シート 6、7 間に、その幅方向に弾性部材 1 が配設されて上記不織布シート 6、7 の幅方向中央部を除く部分に固着されるとともに、この不織布シート 6、7 の幅方向中央部において上記弾性部材 1 が切断されてなるフィットギャザー積層体 2 と、このフィットギャザー積層体 2 の幅方向中央部の下面側に固着された補強用シート 3 と、上記フィットギャザー積層体 2 の上面側に配設された吸収体 4 と、上記補強用シート 3 の下面側に配設されたバックシート 5 とを備えたものであるため、上記フィットギャザー積層体 2 を構成する不織布シート 6、7 の幅方向中央部を除く部分に配設された弾性部材 1 が伸縮することにより、安定した着用状態が得られ、液漏れの発生等を効果的に防止することができる。

また、上記吸収体 4 が配設されるフィットギャザー積層体 2 の幅方向中央部には、上記弾性部材 1 が配設されていないため、この弾性部材 1 の伸縮力の影響を受けて上記吸収体 4 の設置部が変形するのを防止することができる。したがって、この吸収体 4 が配設された使い捨てパンツの幅方向中央部に皺が形成されるのを防止して、優れた外観と安定したはき心地とが得られるという利点がある。

そして、上記フィットギャザー積層体 2 の幅方向中央部の下面側に補強用シート 3 を固着したため、上記弾性部材 1 を不織布シート 6、7 とともに切断するように構成した場合においても、上記弾性部材 1 の切断部を上記補強用シート 3 によって補強することができる。このため、予め所定長さに切断された弾性部材 1 を上記不織布シート 6、7 の間に配設して固着したり、従来例に示すように、ウエストギャザーを有するバックシートを所定間隔で下方へ折込んで長手方向に移送しつつ、バックシートと

一体化したウエストサイド弾性体及び押さえ用不織布をバックシートの方へへの折込み部分の上端で切断する等の複雑な作業を要することなく、不織布シート6, 7の幅方向中央部を除く部分に上記弾性部材1が固着されてなる使い捨てパンツを高速で連続的に製造することができる。

すなわち、上記のようにフィットギャザー積層体2を構成する一対の不織布シート6, 7の連続体と、これらの間に配設される弾性部材1の連続体とをその長手方向に搬送しつつ、この弾性部材1の連続体を間欠的に上記不織布シート6, 7に固着した後、上記弾性部材1をその非固着部において不織布シート6, 7とともに切断し、上記弾性部材1の非固着部に対応する位置においてフィットギャザー積層体2の下面側に位置する部分に補強用シート3を固着するとともに、同上面側に位置する部分に吸収体4を配設し、かつ上記補強用シート3の下面側にバックシート5を配設することにより、上記使い捨てパンツを簡単な構造の製造装置を用いて高速で連続的に製造することができる。

しかも、上記のように補強用シート3の下面側にバックシート5を配設し、このバックシート5によって使い捨てパンツの外面の略全体を覆うように構成した場合には、使い捨てパンツの外側面に複数の素材が混在することに起因する違和感の発生を防止し、見栄えを効果的に向上させることができる。

また、上記実施形態に示すように、補強用シート3の下面側にキャラクタ図画をまたは文字等を表示するように構成した場合には、不織布シート等からなる半透明のバックシート5を介して上記キャラクタ図柄等を透視することができるため、使い捨てパンツの装飾性を効果的に向上させることができる。

なお、上記使い捨てパンツの身体に対する密着性を、さらに向上させるためには、第1図の仮想線で示すように、フィットギャザー積層体2の幅方向両側辺部に位置する股ぐり部B1と、長手方向両端部に位置するウエスト部B2とに、それぞれ線状のゴム材等からなる弾性部材を配設した構造とすることが望ましい。

また、上記使い捨てパンツ用素材を、その長手方向の中間部において二つ折りし、上記フィットギャザー積層体2の左右両側辺部を一体に接合してなる上記実施形態に代え、粘着テープまたは機械式面ファスナー等からなる係止部材によって上記使い捨てパンツ用素材の左右両側辺部を着脱可能に接合するように構成してもよい。

## 産業上の利用可能性

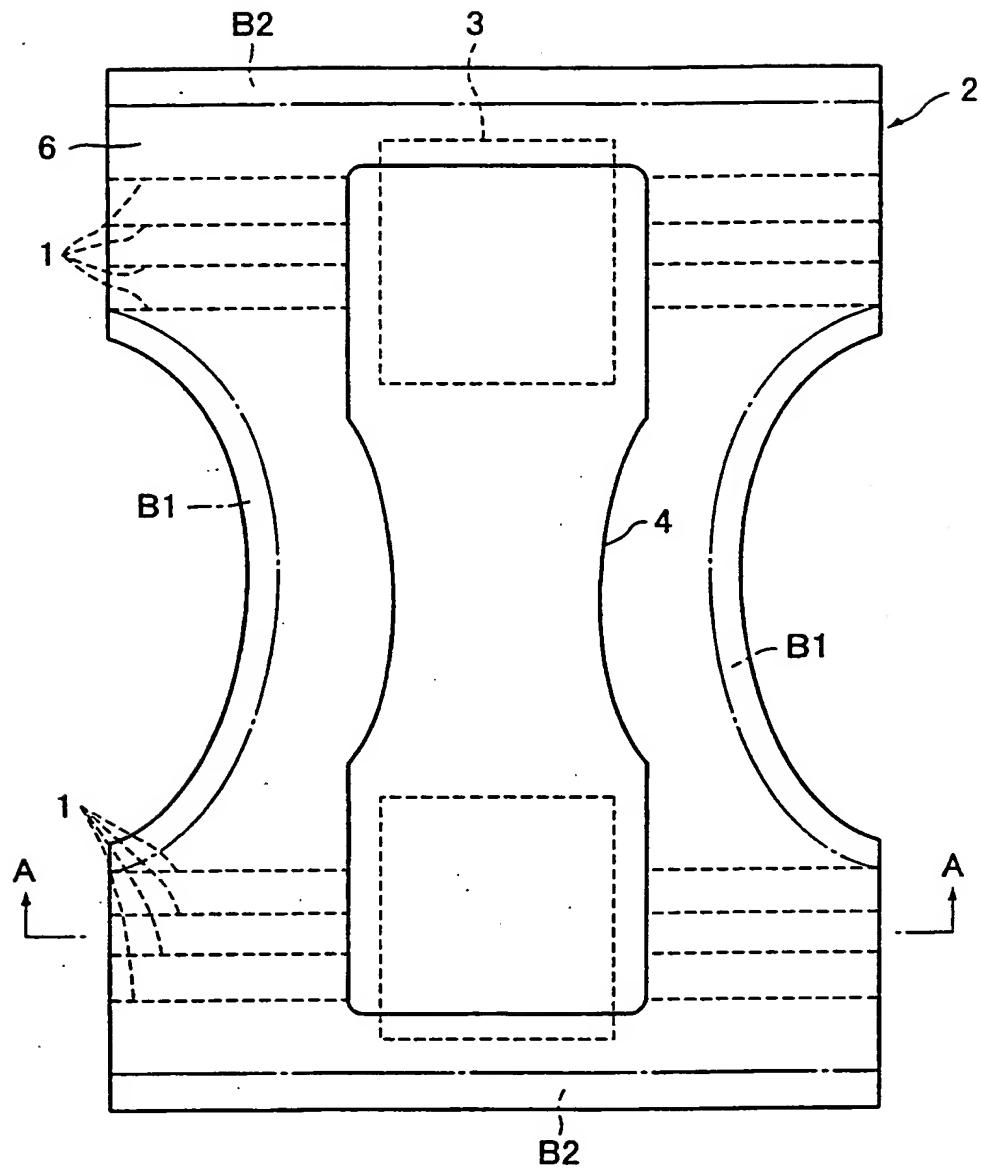
以上の説明のように、本発明は、簡単な構造の製造装置により、フィットギャザー積層体を構成する不織布シートの幅方向中央部を除く部分に配設された弾性部材が伸縮することにより、安定した着用状態が得られるとともに、吸収体が配設されるフィットギャザー積層体の幅方向中央部に、上記弾性部材の伸縮力が作用するのを防止して上記吸収体の設置部が変形するのを防ぐことができる使い捨てパンツを高速で連続的に製造できるという利点がある。

## 請 求 の 範 囲

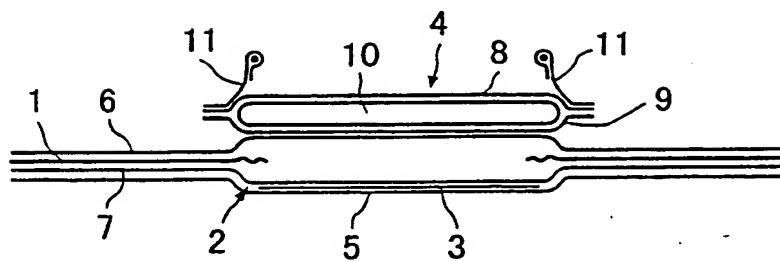
1. 上下一対の不織布シート間に、その幅方向に弾性部材が配設されて上記不織布シートの幅方向中央部を除く部分に固着されるとともに、この不織布シートの幅方向中央部において上記弾性部材が切断されてなるフィットギャザー積層体と、このフィットギャザー積層体の幅方向中央部の下面側に固着された補強用シートと、上記フィットギャザー積層体の上面側に配設された吸収体と、上記補強用シートの下面側に配設されたバックシートとを備えたことを特徴とする使い捨てパンツ。

2. フィットギャザー積層体を構成する一对の不織布シートの連続体と、これらの間に配設される弾性部材の連続体とをその長手方向に搬送しつつ、この弾性部材の連続体を上記不織布シートに間欠的に固着した後、上記弾性部材をその非固着部において不織布シートとともに切断し、上記弾性部材の非固着部に対応する位置においてフィットギャザー積層体の下面側に位置する部分に補強用シートを固着するとともに、同上面側に位置する部分に吸収体を配設し、かつ上記補強用シートの下面側にバックシートを配設するようにしたことを特徴とする使い捨てパンツの製造方法。

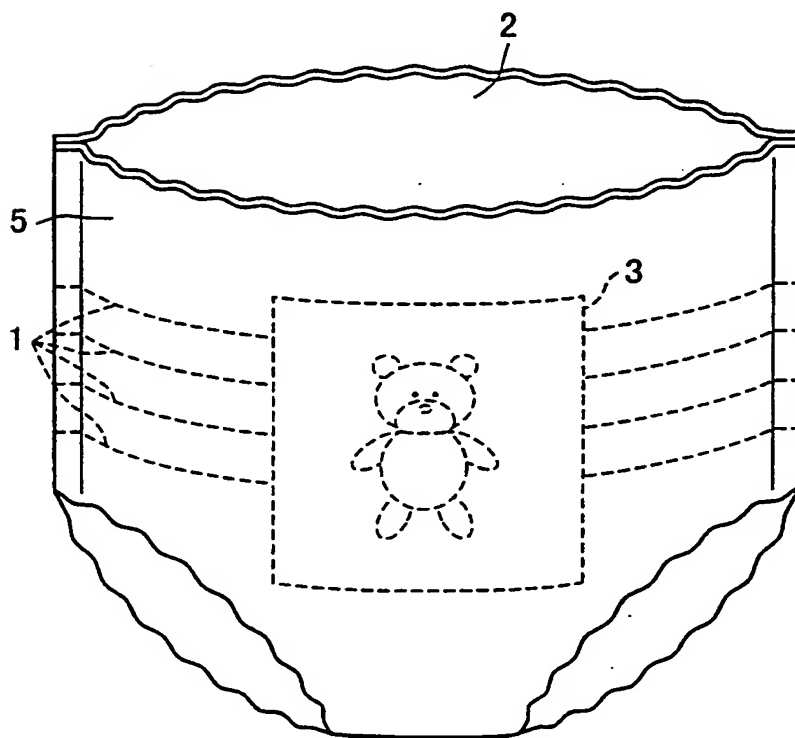
第1図



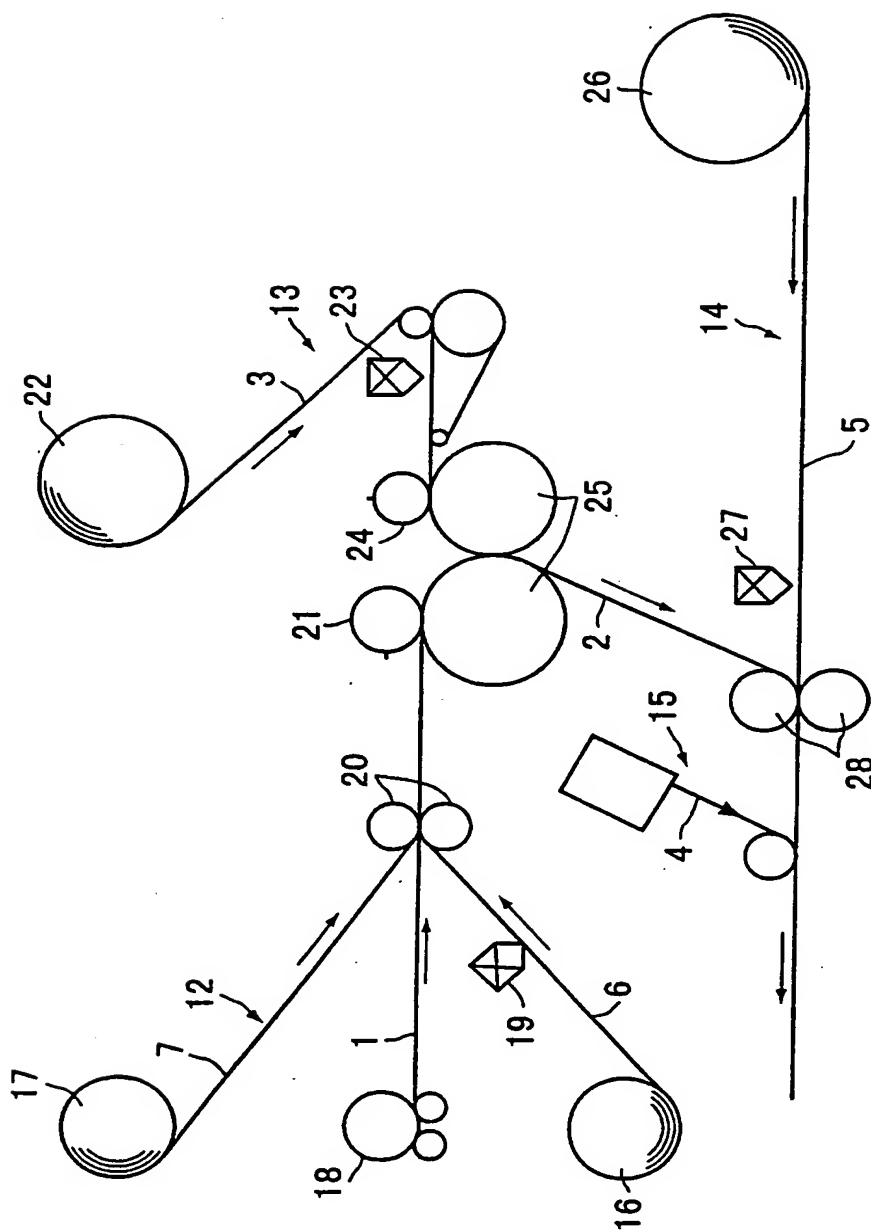
第2図



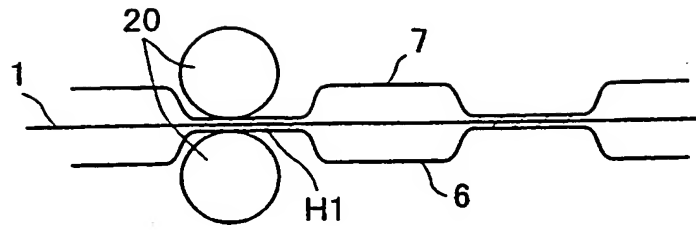
第3図



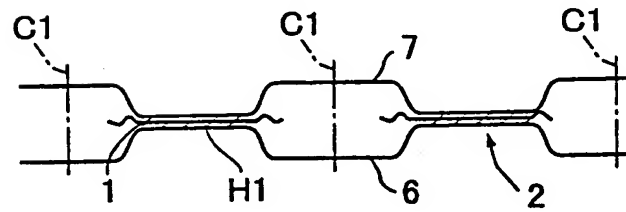
第4図



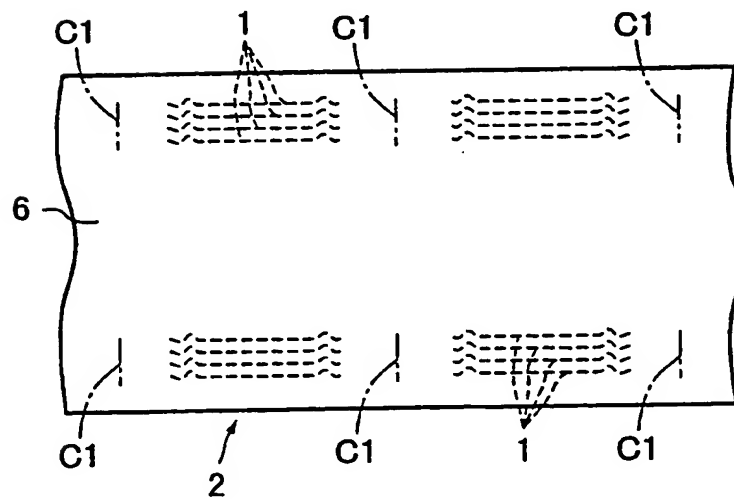
第5図



第6図

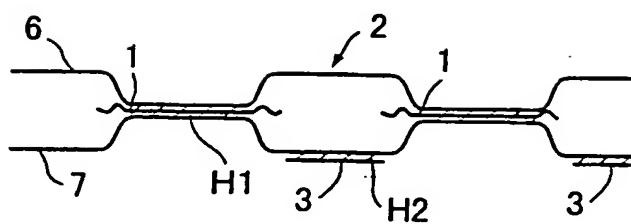


第7図

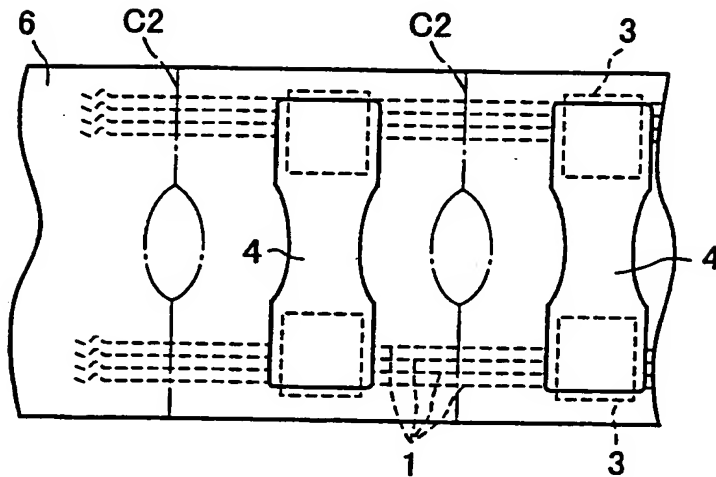




第8図



第9図



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP00/02889

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
Int.Cl<sup>7</sup> A61F 13/496, A61F 13/514

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
Int.Cl<sup>7</sup> A61F 13/49-13/515

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched  
Jitsuyo Shinan Koho 1926-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-1999  
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-1999

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP, 10-277091, A (Oji Paper Co., Ltd.), 20 October, 1998 (20.10.98) (Family: none)	1-2
A	CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No.49075/1992 (Laid-open No.421/1994) (Toyo Eizai K.K.), 11 January, 1994 (11.01.94) (Family: none)	1-2

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:  
"A" document defining the general state of the art which is not  
considered to be of particular relevance  
"E" earlier document but published on or after the international filing  
date  
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is  
cited to establish the publication date of another citation or other  
special reason (as specified)  
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other  
means  
"P" document published prior to the international filing date but later  
than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or  
priority date and not in conflict with the application but cited to  
understand the principle or theory underlying the invention  
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be  
considered novel or cannot be considered to involve an inventive  
step when the document is taken alone  
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be  
considered to involve an inventive step when the document is  
combined with one or more other such documents, such  
combination being obvious to a person skilled in the art  
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
10 August, 2000 (10.08.00)

Date of mailing of the international search report  
22 August, 2000 (22.08.00)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))		
Int. Cl <sup>7</sup> A61F 13/496, A61F 13/514		
B. 調査を行った分野		
調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))		
Int. Cl <sup>7</sup> A61F 13/49-13/515		
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの		
日本国実用新案公報 1926-1996 日本国公開実用新案公報 1971-1996 日本国登録実用新案公報 1994-1999 日本国実用新案登録公報 1996-1999		
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP, 10-277091, A (王子製紙株式会社) 20. 10月. 1998 (20. 10. 98), (ファミリーなし)	1-2
A	日本国実用新案登録出願4-49075号 (日本国実用新案登録出 願公開6-421号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を記 録したCD-ROM (トーヨー衛材株式会社) 11. 1月. 1994 (11. 01. 94), (ファミリーなし)	1-2
<input type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。		
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日	10. 08. 00	国際調査報告の発送日 22.08.00
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 植前 津子 印	3B 9438
		電話番号 03-3581-1101 内線 3320

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**